

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-249777

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/00
11/34
17/21

識別記号

6 5 2

F I

G 0 6 F 3/00
11/34
15/20

6 5 2 A
C
5 8 6 A

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-47908

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月27日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 城所 和明

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

(72) 発明者 渡邊 浩

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

(72) 発明者 依田 信久

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外 6 名)

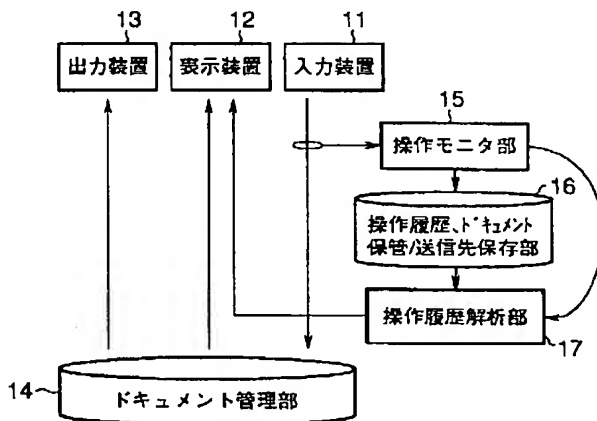
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ドキュメント管理システムおよび同システムのドキュメント管理方法

(57) 【要約】

【課題】 システム内の電子化されたドキュメントに関する操作履歴をシステム内から出力された紙文書などのシステム外のドキュメントの管理に積極的に利用することにより、その利便性を飛躍的に向上させるドキュメント管理システム。

【解決方法】 操作モニタ部15は、ドキュメント管理部14が管理する電子化されたドキュメントに関する印刷やコピーなどの操作を監視し、その操作履歴をその操作を行なったユーザ名および操作時刻を含めて取得して、操作履歴・ドキュメント保管/送信先保存部16に保存させる。また、操作モニタ部15は、ドキュメントの出力操作が行なわれた際、その旨を操作履歴解析部17に通知する。そして、この通知を受けた操作履歴解析部17は、保存された操作履歴からそのドキュメントが出力済みかどうか判定し、出力済みであった場合には、そのドキュメントがいつ誰によって出力済みであるかを表示装置12に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴を記録する機能を有するドキュメント管理システムにおいて、ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否かを判定する操作履歴解析手段と、前記操作履歴解析手段が前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、そのドキュメントがすでに出力済みであることをユーザに通知する通知手段とを具備することを特徴とするドキュメント管理システム。

【請求項 2】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名および操作時刻を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムにおいて、ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合にはいつ誰によって出力されたかを判定する操作履歴解析手段と、前記操作履歴解析手段が前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記操作履歴解析手段が判定した前記ドキュメントがいつ誰によって出力済みであることをユーザに通知する通知手段とを具備することを特徴とするドキュメント管理システム。

【請求項 3】 電子化されたドキュメントが出力された際にその出力先となった可搬型記録媒体の保管場所を前記ドキュメントに対応させて管理する保管場所管理手段を具備することを特徴とするドキュメント管理システム。

【請求項 4】 前記記録媒体の保管場所の入力を前記ドキュメントの出力指示とともに受け付ける保管場所入力手段をさらに具備することを特徴とする請求項 3 記載のドキュメント管理システム。

【請求項 5】 電子化されたドキュメントの可搬型記録媒体への出力が指示されたときに、予め定められたその記録媒体の保管場所をユーザに通知する通知手段を具備することを特徴とするドキュメント管理システム。

【請求項 6】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名および操作時刻を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムにおいて、前記ドキュメントが出力された際にその出力先となった可搬型記録媒体の保管場所を前記ドキュメントに対応させて管理する保管場所管理手段と、前記ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合にはいつ誰によって出力されたかを判定するとともに前記保管場所管理手段が管理する前記ドキュメントの出力先となった記録

媒体の保管場所を取得する操作履歴解析手段と、前記操作履歴解析手段が前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記操作履歴解析手段が判定し取得した前記ドキュメントがいつ誰によって出力済みであるか、およびその出力先となった記録媒体の保管場所はどこであることをユーザに通知する通知手段とを具備することを特徴とするドキュメント管理システム。

【請求項 7】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムにおいて、前記ドキュメントが更新されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合には誰によって出力されたかを判定する操作履歴解析手段と、前記操作履歴解析手段が前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記操作履歴解析手段が判定した前記ドキュメントを出力したユーザに対してそのドキュメントが更新されたことを通知する通知手段とを具備することを特徴とするドキュメント管理システム。

【請求項 8】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴を記録する機能を有するドキュメント管理システムのドキュメント管理方法であって、ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否かを判定するステップと、前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、そのドキュメントがすでに出力済みであることをユーザに通知するステップとを具備することを特徴とするドキュメント管理方法。

【請求項 9】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名および操作時刻を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムのドキュメント管理方法であって、ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合にはいつ誰によって出力されたかを判定するステップと、前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記判定した前記ドキュメントがいつ誰によって出力済みであることをユーザに通知するステップとを具備することを特徴とするドキュメント管理方法。

【請求項 10】 電子化されたドキュメントが出力される際にその出力先となる可搬型記録媒体の保管場所の入力を前記ドキュメントの出力指示とともに受け付けるステップと、

前記記録媒体の保管場所を前記ドキュメントに対応させて管理するステップとを具備することを特徴とするドキュメント管理システムのドキュメント管理方法。

【請求項 11】 電子化されたドキュメントの可搬型記録媒体への出力が指示されたときに、予め定められたその記録媒体の保管場所をユーザに通知するステップを具備することを特徴とするドキュメント管理システムのドキュメント管理方法。

【請求項 12】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名および操作時刻を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムのドキュメント管理方法であって、

前記ドキュメントが出力された際にその出力先となった可搬型記録媒体の保管場所を前記ドキュメントに対応させて管理するステップと、

前記ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合にはいつ誰によって出力されたかを判定するとともに前記管理する前記ドキュメントの出力先となった記録媒体の保管場所を取得するステップと、

前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記判定し取得した前記ドキュメントがいつ誰によって出力済みであるか、およびその出力先となった記録媒体の保管場所はどこであるかをユーザに通知するステップとを具備することを特徴とするドキュメント管理方法。

【請求項 13】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムのドキュメント管理方法であって、

前記ドキュメントが更新されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合には誰によって出力されたかを判定するステップと、

前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記判定した前記ドキュメントを出力したユーザに対してそのドキュメントが更新されたことを通知するステップとを具備することを特徴とするドキュメント管理方法。

【請求項 14】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴を記録する機能を有するドキュメント管理システムでドキュメント管理を制御するためのプログラムであって、

ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否かを判定し、

前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、そのドキュメントがすでに出力済みであるこ

とをユーザに通知するように前記ドキュメント管理システムを動作させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 15】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名および操作時刻を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムでドキュメント管理を制御するためのプログラムであって、

ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合にはいつ誰によって出力されたかを判定し、

前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記判定した前記ドキュメントがいつ誰によって出力済みであるかをユーザに通知するように前記ドキュメント管理システムを動作させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 16】 電子化されたドキュメントを管理するドキュメント管理システムのドキュメント管理を制御するためのプログラムであって、

前記ドキュメントが出力される際にその出力先となる可搬型記録媒体の保管場所の入力を前記ドキュメントの出力指示とともに受け付け、

前記記録媒体の保管場所を前記ドキュメントに対応させて管理するように前記ドキュメント管理システムを動作させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 17】 電子化されたドキュメントを管理するドキュメント管理システムのドキュメント管理を制御するためのプログラムであって、

前記ドキュメントの可搬型記録媒体への出力が指示されたときに、予め定められたその記録媒体の保管場所をユーザに通知するように前記ドキュメント管理システムを動作させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 18】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名および操作時刻を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムでドキュメント管理を制御するためのプログラムであって、

前記ドキュメントが出力された際にその出力先となった可搬型記録媒体の保管場所を前記ドキュメントに対応させて管理し、

前記ドキュメントの出力が指示されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合にはいつ誰によって出力されたかを判定するとともに前記管理する前記ドキュメントの出力先となった記録媒体の保管場所を取得し、

前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定し

たときに、前記判定し取得した前記ドキュメントがいつ誰によって出力済みであるか、およびその出力先となった記録媒体の保管場所はどこであるかをユーザに通知するように前記ドキュメント管理システムを動作させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 19】 電子化されたドキュメントに関する印刷、複写および転送などの操作履歴をその操作を行なったユーザ名を含めて記録する機能を有するドキュメント管理システムでドキュメント管理を制御するためのプログラムであって、

前記ドキュメントが更新されたときに、前記記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か、および存在した場合には誰によって出力されたかを判定し、

前記ドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、前記判定した前記ドキュメントを出力したユーザに対してそのドキュメントが更新されたことを通知するように前記ドキュメント管理システムを動作させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、たとえばドキュメントに関する操作手順をガイドするなどといった、ユーザに対するドキュメントの活用支援を実行するために、ドキュメントに関する操作履歴を記録する機能を有するドキュメント管理システムおよび同システムのドキュメント管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】大容量の記憶装置やネットワークなどの普及により、電子化されたドキュメントを用いた業務が一般化している昨今のオフィスにおいては、大量のドキュメントから必要な情報をどれだけ効率的に取り出せるか、また、ドキュメントをどれだけ効果的に取り扱うことができるかが、業務の効率に大きく影響する。

【0003】従来の木構造を用いたファイル管理方法では、これらの検索機能が不十分であり、それを補完するために、たとえば、キーワードを用いたドキュメントの全文検索ツールや、業務でのドキュメントフローを定義して業務の効率化を図るワークフローシステムなど、業務の効率化を目的としたドキュメント管理用アプリケーションが数多く開発されてきている。

【0004】また、これらのアプリケーションが成果をあげる一方で、業務を進める上でこれらのアプリケーションではカバーしきれない機能も必要とされてきている。たとえば、前述したようなドキュメントの全文検索ツールでは、ユーザが必要なドキュメントに含まれるキーワードを思い付かない場合に検索を行なうことができないし、また、利用方法が明確に定義されていないドク

ュメントは、ワークフローシステムでは取り扱うことができない。

【0005】そこで、たとえば特願平 9-189927 号や特願平 9-189928 号のように、ドキュメントに関するユーザの操作履歴を用いて業務を支援しようとするアプリケーションが姿を現してきている。ユーザの操作履歴を用いることによって、たとえば過去に自分が参照したドキュメントを検索するのに、キーワードを思い付かなくても、ユーザがそのドキュメントをいつ頃何のために参照したかを指定すれば必要なドキュメントを引き出すことができ、また、そのユーザの操作履歴をドキュメントのフローを導くのに利用することができるようになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のドキュメント管理システムでは、システム内部にあるドキュメントの管理が主眼におかれており、印刷された紙文書などのシステム外のドキュメントを管理するには別の管理システムが必要となるため、ユーザは電子化されたドキュメントと紙文書とを二重に管理する必要があった。

【0007】操作の履歴を出力文書の管理に用いる例として、たとえば特開平 9-30057 号では、印刷データに印刷を指示したユーザ名をつけてプリンタドライバで印刷履歴を管理することにより、そのユーザが何枚印刷出力したかを管理するが、この印刷の履歴は特定のプリンタに直結したプリンタドライバで管理されるために、複数のプリンタが接続されたシステムでは出力を管理できない。また、システム内の電子化されたドキュメントと出力された紙文書との関連を持たないために、システム内でドキュメントが更新されても、紙文書を更新する必要があるかどうかが判らない。

【0008】この発明はこのような実情に鑑みてなされたものであり、システム内の電子化されたドキュメントに関する操作履歴をシステム内から出力された紙文書などのシステム外のドキュメントの管理に積極的に利用することにより、その利便性を飛躍的に向上させるドキュメント管理システムおよび同システムのドキュメント管理方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、この発明は、ドキュメントの出力が指示されたときに、予め記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否か判定し、そのドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、そのドキュメントがすでに出力済みであることや、いつ誰が出力したことなどをユーザに通知するようにしたものである。

【0010】この発明においては、複数ユーザによって同一ドキュメントを重複して出力してしまうことを防止

10

20

30

40

50

したり、同一作業の重複処理を防止するなどといったことが容易に可能となり、また、同一ドキュメントを出力した他のユーザを認識できることによって、たとえばそのドキュメントを更新したときにその旨を伝えたり、あるいは助言を求める相手を容易に特定することが可能となる。さらには、ドキュメントの安易な出力を抑制することも可能となる。

【0011】また、この発明は、電子化されたドキュメントが出力された際にその出力先となる可搬型記録媒体の保管場所の入力をそのドキュメントの出力指示とともに受け付ける、または、電子化されたドキュメントが出力される可搬型記録媒体ごとに予めその保管場所を定めておくことにより、電子化されたドキュメントが出力された際にその出力先となった可搬型記録媒体の保管場所をそのドキュメントに対応させて管理し、たとえばドキュメントの出力が指示されたときに、その保存箇所を通知するようにしたものである。

【0012】この発明においては、システム内の電子化されたドキュメントとシステム外の可搬型記録媒体上のドキュメントとを一元的に管理することが可能となる。また、この発明は、ドキュメントが更新されたときに、予め記録された操作履歴からそのドキュメントに関する出力履歴が存在するか否かを判定し、そのドキュメントに関する出力履歴が存在すると判定したときに、そのドキュメントを出力した他のユーザに対してそのドキュメントが更新された旨を通知するようにしたものである。

【0013】この発明においては、各ユーザは、出力済みのドキュメントに対する更新情報を即時的に得ることができるため、誤って旧バージョンのドキュメントに基づいて作業を進めてしまうといったことを防止することが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の一実施形態を説明する。図1は、この発明の実施形態に係るドキュメント管理システムが動作するコンピュータの機器構成を示す図である。

【0015】図1に示すように、この実施形態のドキュメント管理システムが動作するコンピュータは、CPU1、システムメモリ2、ディスプレイコントローラ3、磁気ディスク装置4、キーボードコントローラ5、通信コントローラ6およびI/Oコントローラ7を備えている。

【0016】システムメモリ2は、実行中のプログラムとプログラムの実行に必要な制御用のデータとを記憶するためのものであり、磁気ディスク装置4は、制御プログラムと、管理データおよび操作履歴を記憶するものである。そして、CPU1は、このシステム全体の動作を制御するものであり、システムが起動されると磁気ディスク装置4に記録されたプログラムをシステムメモリ2上に読み出しその内容にしたがって制御を行なう。

【0017】ユーザとの対話処理には、入力装置としてキーボードコントローラ5を介して接続されるキーボードまたはマウスを使用し、入力された操作の結果をディスプレイコントローラ3を介して接続されるLCDやCRTなどのディスプレイに表示する。ドキュメントを出力する手段としては、I/Oコントローラ7を介してプリンタが接続される。また、このドキュメント管理システムは、通信コントローラ6を介してネットワークに接続されており、ネットワークから入力された操作に対しての処理を行なったり、ネットワークに処理結果を出力すること、およびネットワークを介してドキュメントをメール/ファックスで送信することも可能である。

【0018】これらの各部はシステムバスにより接続されており、CPU1下で動作するオペレーティングシステムにより制御される。そして、この発明の各機能は、このオペレーティングシステム上で動作するアプリケーションとして実現されるものである。

【0019】図2には、この実施形態のドキュメント管理システムの機能ブロックが示されている。入力装置11は、ユーザの操作をシステムに入力するためのキーボード、マウスまたはネットワーク装置などである。表示装置12は、ユーザの操作に基づいて、操作の結果やドキュメントを表示するディスプレイなどである。出力装置13は、ユーザの操作に基づいて、ドキュメントをシステム外部に出力するプリンタ、ファックス、バックアップ装置またはネットワーク装置などである。

【0020】ドキュメント管理部14は、記憶領域の管理や入力装置11、表示装置12および出力装置13の制御を行なう通常のオペレーティングシステムである。オペレーティングシステム上では、ドキュメントを操作するアプリケーションが動作しており、入力装置11からのユーザの操作に基づき、ドキュメントの作成/編集/参照や、表示装置12または出力装置13への操作結果の表示/出力などを行なう。機能的には、通常のオペレーティングシステムと同様であるため、ここでは詳しく説明しないが、このドキュメント管理部14は、ドキュメントに関するユーザ操作をモニタできるように拡張されたものである。

【0021】操作モニタ部15は、入力装置11から入力されるユーザ操作をモニタし、ドキュメントの作成/更新/参照処理や、メール/ファックスによるドキュメントの送信およびドキュメントの印刷などのドキュメント出力処理を抽出し、操作対象のドキュメントと、操作の発生した時刻、操作を行なったユーザの識別子および送信先のユーザの識別子とを対応づけて後述する操作履歴・ドキュメント保管/送信先保存部16に操作履歴として記録する。

【0022】操作履歴・ドキュメント保管/送信先保存部16は、操作モニタ部15が検出した操作履歴を記録する。記録される操作履歴データの例を図3に示す。図

10

20

30

40

50

3中、操作の種類(a)は、記録された操作履歴の種類を表すものであり、「作成」、「更新」、「参照」および「削除」や、「印刷」および「メール送信」などの項目が、操作の発生した時間順に保存される。

【0023】ドキュメント名(b)は、操作履歴とともに記録される操作対象のドキュメント名であり、この例では、オペレーティングシステムのファイルシステムでのディレクトリ名とファイル名とが記録されている。

【0024】操作日時(c)には、操作の発生した時刻が記録される。ユーザ名(d)には、操作履歴に残された操作を行なったユーザの識別子が記録される。

【0025】そして、保管/送信先(e)には、操作が印刷や可搬型記録媒体へのバックアップなどであれば印刷/バックアップ結果の紙文書や記録媒体などの保管先が記録され、操作がネットワークを介したメールやファックスの送信であればメールやファックスの送信先などが記録される。

【0026】また、操作履歴解析部17は、ユーザが行なった操作に基づき、操作履歴・ドキュメント保管/送信先保存部16に記録された操作履歴を解析してユーザ

に表示する。
【0027】次に、この実施形態のドキュメント管理システムの動作を詳細に説明する。図4に、このドキュメント管理システムのメインフローを示す。システムが起動されると、磁気ディスク装置4に保存された制御プログラムをシステムメモリ2上に読み出してシステムを初期化し(ステップA1)、この初期化終了後、ユーザの操作を受け付ける(ステップA2)。

【0028】ユーザの操作が、印刷やメール/FAX送信および可搬型記録媒体へのバックアップといったドキュメントの出力処理であった場合(ステップA3のY)、その行なわれた処理の内容を操作履歴に記録する(ステップA4)。また、このとき、操作履歴を検索してそのドキュメントに対する出力処理がすでに行なわれているかどうかを検索する。ユーザから出力指示されたドキュメントがすでに出力されており、最後の出力履歴と今回の出力処理との間にドキュメントに更新履歴が残されていない場合、ドキュメントがすでに印刷されていることを図5に示すような画面を表示してユーザに通知する。操作履歴に出力処理を行なったユーザ名や過去の出力時間などが残されている場合には、図6に示すような画面を表示して、それも合わせて通知する。

【0029】すでに紙や磁気テープなどの可搬型記録媒体に出力され、保管場所が記録されているドキュメントを出力した場合には(ステップA5のY)、操作履歴に残された最新の出力履歴の保管場所に記録された内容を参照し、出力処理後に出力結果の紙文書や磁気テープをどこに保管するかを図7および図8に示すような画面を表示して、ユーザに通知する(ステップA6)。一方、そのドキュメントに過去の出力履歴が残されていない場

合(初めて出力する場合)には(ステップA5のY)、図9に示すような画面を表示して、ユーザに保管場所の入力を促す(ステップA6)。

【0030】また、ユーザの操作が、ドキュメントの操作処理であった場合(ステップA7のY)、その処理の内容を操作履歴に記録する(ステップA8)。ユーザの操作が、ドキュメントの更新処理であった場合(ステップA9のY)、操作履歴を検索してそのドキュメントの出力を行なったユーザに対して、図10および図11に示したような画面を表示して、出力済みのドキュメントが更新されたことを通知する(ステップA10)。そして、ユーザの操作が、システムの終了処理であった場合には(ステップA11のY)、操作履歴データや制御データなどを磁気ディスク装置4に退避させてシステムの終了処理を行ない(ステップA13)、それ以外の場合には(ステップA11のN)、ユーザの操作に応じた処理を行なう(ステップA12)。

【0031】このように、この実施形態のドキュメント管理システムによれば、そのドキュメントがすでに出力済みであることや、いつ誰が出力したことなどを通知することができ、また、更新前のドキュメントを出力したユーザにその旨を通知することができることになる。

【0032】なお、この発明の手法は、ソフトウェアとしての実現が可能であるため、コンピュータによって実行させることのできるプログラムとして、フロッピーディスク、光ディスクおよび半導体メモリなどのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して頒布することが可能である。

【0033】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、システム外に出力されたドキュメントの出力履歴をユーザに提供することができ、また、出力したドキュメントに関して更新による差し替えの必要性を提示することができ、さらに、出力したドキュメントの保存場所の管理をシステムに一体化することができるため、その利便性を飛躍的に向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態に係るドキュメント管理システムが動作するコンピュータの機器構成を示す図。

【図2】同実施形態のドキュメント管理システムの機能ブロックを示す図。

【図3】同実施形態の操作履歴データを例示する図。

【図4】同実施形態のドキュメント管理システムのメインフロー。

【図5】同実施形態の印刷履歴通知画面(その1)を例示する図。

【図6】同実施形態の印刷履歴通知画面(その2)を例示する図。

【図7】同実施形態の保管場所通知画面(その1)を例示する図。

【図8】同実施形態の保管場所通知画面（その2）を例示する図。

【図9】同実施形態の保管場所指定画面を例示する図。

【図10】同実施形態のドキュメント更新通知画面（その1）を例示する図。

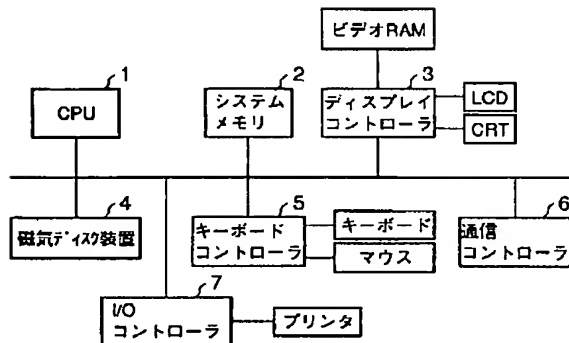
【図11】同実施形態のドキュメント更新通知画面（その2）を例示する図。

【符号の説明】

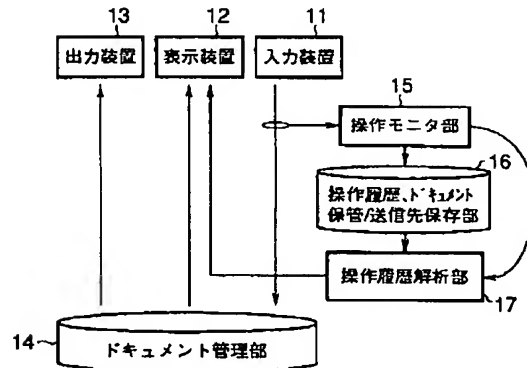
*

* 1…CPU、2…システムメモリ、3…ディスプレイコントローラ、4…磁気ディスク装置、5…キーボードコントローラ、6…通信コントローラ、7…I/Oコントローラ、11…入力装置、12…表示装置、13…出力装置、14…ドキュメント管理部、15…操作モニタ部、16…操作履歴・ドキュメント保管/送信先保存部、17…操作履歴解析部。

【図1】



【図2】



【図3】

a	b	c	d	e
操作の種類	ドキュメント名	操作日時	ユーザ名	保管/送信先
{	{	{	{	{
印刷	C:\text\ワトキメント A.doc	1997/12/24 10:30:20	鈴木	共有欄の3段目
印刷	C:\text\ワトキメント B.doc	1997/12/24 10:31:05	佐藤	佐藤作業机
更新	F:\dir\AWトキメント C.txt	1997/12/24 10:40:20	高橋	
FAX送信	F:\dir\BWトキメント D.ppt	1997/12/24 10:42:15	佐藤	斉藤
更新	C:\text\ワトキメント B.doc	1997/12/24 11:05:12	高橋	
バックアップ	C:\dir\Cワトキメント E.doc	1997/12/24 11:30:15	佐藤	共有欄の引き出し
印刷	C:\dir\Cワトキメント E.doc	1997/12/24 11:35:20	鈴木	図書室 #41の棚
{	{	{	{	{

【図6】

【図7】

この文書に以下の印刷履歴があります。

日時97/11/30 15:20 ユーザ名 佐藤さん
 日時97/12/15 14:20 ユーザ名 佐藤さん
 日時97/12/20 18:20 ユーザ名 鈴木さん

印刷しますか？

[OK] [Cancel]

印刷後の文書は「共有欄の3段目」に保管して下さい。

[OK] [保管場所変更]

【図5】

この文書は既に印刷済みです。
印刷しますか？

[OK] [Cancel]

【図8】

バックアップ後のテープは「共有欄の引き出し」に保管して下さい。

[OK] [保管場所変更]

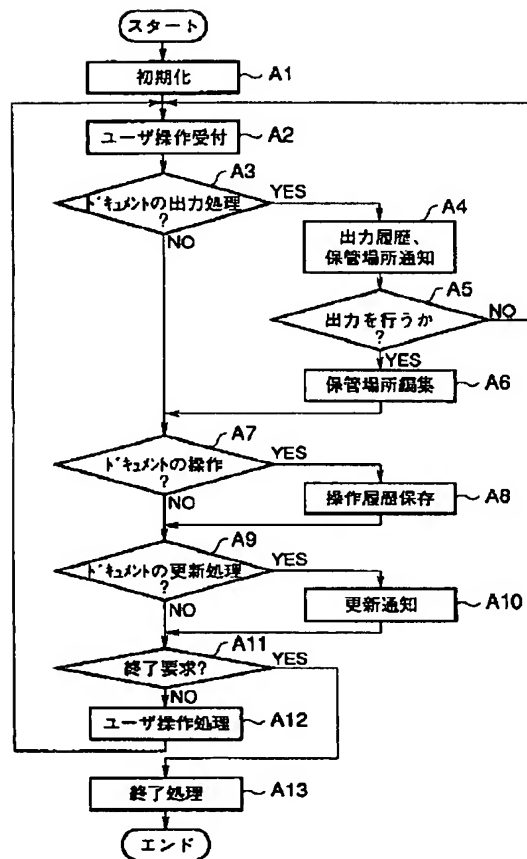
【図9】

この文書の保管場所を指定して下さい。

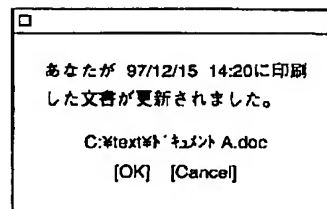
保管先:

[OK] [Cancel]

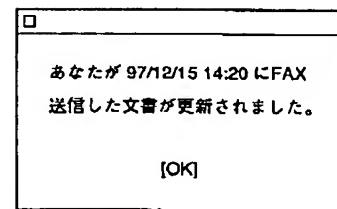
【図4】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 高木 志郎
神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-249777

(43)Date of publication of application : 17.09.1999

(51)Int.Cl. G06F 3/00

G06F 11/34

G06F 17/21

(21)Application number : 10-047908 (71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 27.02.1998 (72)Inventor : KIDOKORO KAZUAKI

WATANABE HIROSHI

YODA NOBUHISA

TAKAGI SHIRO

(54) DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To remarkably improve convenience by positively utilizing an operation history concerning an electronic document within a system for managing documents outside the system such as paper documents outputted from the system.

SOLUTION: An operation monitor part 15 monitors operations such as print or copy concerning an electronic document managed by a document managing part 14, acquires the history of the operations including the name of a user who performs that operation, and the time of operations and preserves them in an operation history/document management/transmission destination preserving part 16. When an output operation of

the document is performed, the operation monitor part 15 reports it to an operation history analysis part 17. The operation history analytic part 17, which receives this notice, discriminates whether that document is already outputted from the preserved operation history or not, and when it is already outputted, when that document is already outputted and who outputs it are displayed on a display 12.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer An actuation hysteresis analysis means to judge whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis when the output of a document is directed, The document management system characterized by providing a notice means to notify a user of the document being already output ending when said actuation hysteresis analysis means judges with the output hysteresis about said document existing.

[Claim 2] In the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation,

and actuation time of day An actuation hysteresis analysis means to judge when it was outputted by whom when the output of a document was directed, and it existed, whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and, The document management system to which said document which said actuation hysteresis analysis means judged is characterized by providing a notice means to notify a user of by whom it is output ending when when said actuation hysteresis analysis means judges with the output hysteresis about said document existing.

[Claim 3] The document management system characterized by providing the storage-area management tool which the storage area of the portable mold record medium which became the output destination change when the electronized document was outputted is made to correspond to said document, and manages it.

[Claim 4] The document management system according to claim 3 characterized by providing further a storage-area input means to receive the input of the storage area of said record medium with output directions of said document.

[Claim 5] The document management system characterized by providing a notice means to notify a user of the storage area of the record medium defined

beforehand when the output to the electronized portable mold record medium of a document is directed.

[Claim 6] In the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation, and actuation time of day When said document is outputted and the output of said document is instructed to be the storage-area management tool which the storage area of the portable mold record medium used as the output destination change is made to correspond to said document, and manages it [whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and] And an actuation hysteresis analysis means to acquire the storage area of the record medium used as the output destination change of said document which said storage-area management tool manages while judging when it was outputted by whom, when it exists, When said actuation hysteresis analysis means judges with the output hysteresis about said document existing It is the document management system characterized by providing a notice means by which said document which said actuation hysteresis analysis means judged and acquired notifies a user of by whom it is output ending when, and

where the storage area of the record medium with which it became the output destination change is.

[Claim 7] In the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation

An actuation hysteresis analysis means to judge whether it was outputted by whom when said document was updated, and it existed, whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and, When said actuation hysteresis analysis means judges with the output hysteresis about said document existing The document management system characterized by providing a notice means to notify that the document was updated to the user who outputted said document which said actuation hysteresis analysis means judged.

[Claim 8] When it is the document management method of the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, and the output of a document is directed When it judges with the step which judges whether the output hysteresis about the document exists from said recorded

actuation hysteresis, and the output hysteresis about said document existing

The document management method characterized by providing the step which notifies a user of the document being already output ending.

[Claim 9] It is the document management method of the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation, and actuation time of day. The step which judges when it was outputted by whom when the output of a document is directed, and it exists, whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and, The document management method characterized by providing the step which said said judged document notifies to a user that it is by whom it is output ending when when it judges with the output hysteresis about said document existing.

[Claim 10] The document management method of the document management system characterized by providing the step which receives the input of the storage area of the portable mold record medium used as the output destination change with output directions of said document in case the electronized document is outputted, and the step which the storage area of said record

medium is made to correspond to said document, and manages it.

[Claim 11] The document management method of the document management system characterized by providing the step which notifies a user of the storage area of the record medium defined beforehand when the output to the electronized portable mold record medium of a document is directed.

[Claim 12] It is the document management method of the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation, and actuation time of day. When said document is outputted and the output of said document is instructed to be the step which the storage area of the portable mold record medium used as the output destination change is made to correspond to said document, and manages it [whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and] And the step which acquires the storage area of the record medium used as the output destination change of said said document to manage while judging when it was outputted by whom, when it exists, When it judges with the output hysteresis about said document existing, said said document judged and acquired [by whom it is

output ending when, and] And the storage area of the record medium used as the output destination change is a document management method characterized by providing the step which notifies a user of where it is.

[Claim 13] It is the document management method of the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation. The step which judges whether it was outputted by whom when said document is updated, and it exists, whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and, The document management method characterized by providing the step which notifies that the document was updated to the user who outputted said said judged document when it judged with the output hysteresis about said document existing.

[Claim 14] It is a program for controlling document management by the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer. When it judges whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis when the output of a document is

directed and judges with the output hysteresis about said document existing The record medium which recorded the program which operates said document management system so that a user may be notified of the document being already output ending and in which computer reading is possible.

[Claim 15] It is a program for controlling document management by the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation, and actuation time of day. When the output of a document is directed, [whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and] And when it judges when it was outputted by whom when it existed and it is judged as the output hysteresis about said document existing The record medium which recorded the program which operates said document management system so that said said judged document may notify a user of by whom it is output ending when and in which computer reading is possible.

[Claim 16] The record medium which recorded the program which operates said document management system so that it is a program for controlling document management of the document management system which manages the

electronized document, the input of the storage area of the portable mold record medium used as the output destination change is received with output directions of said document in case said document is outputted, and the storage area of said record medium may be made to correspond to said document and may be managed and in which computer reading is possible.

[Claim 17] The record medium which is a program for controlling document management of the document management system which manages the electronized document, and recorded the program which operates said document management system so that a user may be notified of the storage area of the record medium defined beforehand, when the output to the portable mold record medium of said document is directed and in which computer reading is possible.

[Claim 18] It is a program for controlling document management by the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation, and actuation time of day. When said document is outputted, the storage area of the portable mold record medium used as the output destination change is made to

correspond to said document, and is managed and the output of said document is directed [whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and] And when it exists, while judging when it was outputted by whom, when it judges with acquiring the storage area of the record medium used as the output destination change of said said document to manage, and the output hysteresis about said document existing Said said document judged and acquired [by whom it is output ending when, and] And the storage area of the record medium used as the output destination change is a record medium which recorded the program which operates said document management system so that a user may be notified of where it is and in which computer reading is possible.

[Claim 19] It is a program for controlling document management by the document management system which has the function which records actuation hysteresis, such as printing about the electronized document, a copy, and a transfer, including the user name which performed the actuation. When said document is updated, [whether the output hysteresis about the document exists from said recorded actuation hysteresis, and] And when it judges whether it was outputted by whom when it existed and it is judged as the output hysteresis

about said document existing The record medium which recorded the program which operates said document management system so that it may notify that the document was updated to the user who outputted said said judged document and in which computer reading is possible.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the document management method of the document management system which has the function which records the actuation hysteresis about a document, and this system, in order to perform activity exchange of the document to a user of guiding the operating procedure about a document etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] Which can take out required information from a lot of documents efficiently by the spread of mass storage, networks, etc. in the office of these days which the business using the electronized document has generalized, and which can deal with a document effectively influence the effectiveness of business greatly.

[0003] By the file management approach using the conventional tree structure, these retrieval functions are insufficient, and in order to complement it, many document administrative applications aiming at the increase in efficiency of

business, such as a full-text search tool of the document using a keyword and a workflow system which defines the document flow in business and attains the increase in efficiency of business, have been developed.

[0004] Moreover, while such applications get a result, when advancing business, the function which cannot be covered has also been needed with such applications. For example, the document by which it cannot refer to a full-text search tool of a document which was mentioned above when not thinking of the keyword contained in the document which a user needs, and the usage is not defined clearly cannot be dealt with in a workflow system.

[0005] The application which is going to support business there using the actuation hysteresis of the user about a document like Japanese Patent Application No. No. 189927 [nine to] and Japanese Patent Application No. No. 189928 [nine to] appears. Although the document which he referred to in the past by using a user's actuation hysteresis is searched, even if it does not think of a keyword, if it specifies for what purpose the user referred to the document about what time, a required document can be pulled out to it, and the user's actuation hysteresis can be used for it drawing the flow of a document.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the conventional document management system, management of the document in the interior of a system had set to the chief aim, and since another managerial system was needed for managing the document besides systems, such as a printed paper document, the user needed to manage to the duplex the document and paper document which were electronized.

[0007] Although it manages how many sheet printout that user did by attaching to print data the user name which directed printing, and managing printing hysteresis by the printer driver by JP,9-30057,A as an example which uses the hysteresis of actuation for management of an output-statement document, since the hysteresis of this printing is managed by the printer driver linking directly to a specific printer, it cannot manage an output in the system to which two or more printers were connected. Moreover, since it does not have the relation of the document by which it was electronized in the system, and the outputted paper document, even if a document is updated within a system, it is not known whether it is necessary to update a paper document.

[0008] This invention is made in view of such the actual condition, and it aims at offering the document management method of the document management

system which raises that convenience by leaps and bounds, and this system by using positively the actuation hysteresis about the document by which it was electronized in the system for management of the document besides systems, such as a paper document outputted out of the system.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the purpose mentioned above, this invention notifies a user of that that document is already output ending, the thing which who outputted when, when it judges whether the output hysteresis about that document exists from the actuation hysteresis recorded beforehand when the output of a document is directed and judges with the output hysteresis about that document existing.

[0010] It becomes possible easily to prevent to overlap and to output the same document by the multiple user, in this invention, or to prevent duplication processing of the same activity etc., and by the ability recognizing other users who outputted the same document, when that document is updated, for example, that is told, or it becomes possible to specify easily the partner who asks for counseling. Furthermore, it also becomes possible to control the easy output of a document.

[0011] Moreover, this invention receives the input of the storage area of the portable mold record medium which serves as that output destination change when the electronized document is outputted with output directions of that document. Or by appointing the storage area beforehand for every portable mold record medium with which the electronized document is outputted When the electronized document is outputted, the storage area of the portable mold record medium used as the output destination change is made to correspond to the document, and is managed, for example, the output of a document is directed, the preservation part is notified.

[0012] In this invention, it becomes possible to manage the document by which it was electronized in the system, and the document on the portable mold record medium besides a system unitary. Moreover, this invention notifies the purport by which that document was updated to other users who outputted that document, when it judges whether the output hysteresis about that document exists from the actuation hysteresis recorded beforehand when a document is updated and judges with the output hysteresis about that document existing.

[0013] In this invention, since each user can acquire the update information over a document [finishing / an output] real time, he becomes possible [preventing

doing an activity based on the document of an earlier version accidentally].

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, 1 operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is drawing showing the configuration of the computer by which the document management system concerning the operation gestalt of this invention operates.

[0015] As shown in drawing 1 , the computer by which the document management system of this operation gestalt operates is equipped with CPU1, a system memory 2, a display controller 3, the magnetic disk drive 4, the keyboard controller 5, the communication link controller 6, and I/O controller 7.

[0016] A system memory 2 is for memorizing the program under activation, and the data required for program execution for control, and a magnetic disk drive 4 remembers management data and actuation hysteresis to be control programs. And if actuation of this whole system is controlled and a system is started, CPU1 will read the program recorded on the magnetic disk drive 4 on a system memory 2, and will control according to those contents.

[0017] The keyboard or mouse connected through the keyboard controller 5 as an input device is used for user interaction, and the result of actuation in which it

was inputted is displayed on the display of LCD, CRT, etc. connected through a display controller 3. As a means to output a document, a printer is connected through I/O controller 7. Moreover, this document management system is connected to the network through the communication link controller 6, and it is also possible to perform processing to actuation in which it was inputted from the network, or to output a processing result to a network, and to transmit a document by mail/facsimile through a network.

[0018] The system bus connects and these each part is controlled by the operating system which operates under CPU1. And each function of this invention is realized as application which operates on this operating system.

[0019] Functional block of the document management system of this operation gestalt is shown in drawing 2 . An input device 11 is a keyboard, a mouse, or network equipment for inputting actuation of a user into a system etc. An indicating equipment 12 is a display which displays the result of actuation, and a document based on actuation of a user. An output unit 13 is the printer which outputs a document to the system exterior based on actuation of a user, facsimile, a backup unit, or network equipment.

[0020] The document Management Department 14 is the usual operating system

which performs management of a storage region, and control of an input device 11, an indicating equipment 12, and an output unit 13. On an operating system, the application which operates a document is operating and creation / edit / reference of a document, a display/output of the actuation result to a display 12 or an output unit 13, etc. are performed based on actuation of the user from an input unit 11. Functionally, since it is the same as that of the usual operating system, it does not explain in detail here, but this document Management Department 14 is extended so that the monitor of the user actuation about a document can be carried out.

[0021] The actuation monitor section 15 carries out the monitor of the user actuation in which it is inputted from an input unit 11. Document output processing, such as creation / updating / reference processing of a document, and transmission of the document by mail/facsimile, printing of a document, is extracted. The document for actuation, It records on actuation hysteresis and document storage / transmission place preservation section 16 which matches and mentions later the identifier of the time of day when actuation occurred, and the user who performed actuation, and the identifier of the user of a transmission place as actuation hysteresis.

[0022] Actuation hysteresis and document storage / transmission place preservation section 16 records the actuation hysteresis which the actuation monitor section 15 detected. The example of the actuation historical data recorded is shown in drawing 3 . Among drawing 3, the class (a) of actuation expresses the class of recorded actuation hysteresis, and items, such as "creation", "updating", "reference" and "deletion", and "printing", "e-mail transmission", are saved at the time order which actuation generated.

[0023] A document name (b) is a document name for [which is recorded with actuation hysteresis] actuation, and the directory name and file name in a file system of an operating system are recorded in this example.

[0024] The time of day when actuation occurred is recorded on actuation time (c). The identifier of the user who performed actuation left behind to actuation hysteresis is recorded on a user name (d).

[0025] And if actuation is printing, backup to a portable mold record medium, etc., storage places, such as a paper document of printing/backup result and a record medium, will be recorded, and if it is the transmission of e-mail or facsimile whose actuation minded the network, e-mail, the transmission place of facsimile, etc. will be recorded on storage/transmission place (e).

[0026] Moreover, the actuation hysteresis analysis section 17 analyzes the actuation hysteresis recorded on actuation hysteresis and document storage / transmission place preservation section 16 based on the actuation which the user performed, and displays it on a user.

[0027] Next, actuation of the document management system of this operation gestalt is explained to a detail. The Maine flow of this document management system is shown in drawing 4 . If a system is started, the control program saved at the magnetic disk drive 4 will be read on a system memory 2, a system will be initialized (step A1), and actuation of a user will be received after this initialization termination (step A2).

[0028] When actuation of a user is output processing of a document called the backup to printing, mail / FAX transmission, and a portable mold record medium (Y of step A3), the contents of the performed processing are recorded on actuation hysteresis (step A4). Moreover, at this time, actuation hysteresis is searched and it searches whether output processing to that document has already been performed. When the document by which output directions were carried out is already outputted by the user and updating hysteresis is not left behind to a document between the last output hysteresis and this output

processing, a screen as shows that the document is already printed to drawing 5 is displayed, and a user is notified. When a user name, the past output time amount, etc. which carried out output processing to actuation hysteresis are left behind, a screen as shown in drawing 6 is displayed, and it is also doubled and notified.

[0029] When it is already outputted to portable mold record media, such as paper and a magnetic tape, and the document on which the storage area is recorded is outputted, with reference to the contents recorded on the storage area of (Y of step A5), and the newest output hysteresis left behind to actuation hysteresis, a screen as shows where the paper document and magnetic tape of an output are kept after output processing to drawing 7 and drawing 8 is displayed, and a user is notified (step A6). On the other hand, when the past output hysteresis is not left behind to the document, a screen as shown in (Y of step A5) and drawing 9 is displayed, and the input of a storage area is demanded from a user (step A6). (when outputting for the first time)

[0030] Moreover, when actuation of a user is actuation processing of a document (Y of step A7), the contents of the processing are recorded on actuation hysteresis (step A8). When actuation of a user is an update process of

a document (Y of step A9), it notifies that displayed the screen as shown in drawing 10 and drawing 11 to the user who searched actuation hysteresis and outputted the document, and the document [finishing / an output] was updated (step A10). And when it is the post process of a system, (Y of step A11), actuation historical data, control data, etc. are evacuated to a magnetic disk drive 4, the post process of a system is performed (step A13), and actuation of a user performs processing according to (N of step A11), and actuation of a user, in being other (step A12).

[0031] Thus, according to the document management system of this operation gestalt, the user who could notify that that document is already output ending, the thing which who outputted when, and outputted the document before updating can be notified of that.

[0032] In addition, since the implementation as software is possible for the technique of this invention, it can be stored and distributed to the record medium which can computer read a floppy disk, an optical disk, semiconductor memory, etc. as a program which can be performed by computer.

[0033]

[Effect of the Invention] The need for substitution by updating can be shown

about the document which according to this invention could provide the user with the output hysteresis of the document outputted out of the system, and was outputted as explained in full detail above, and since management of the preservation location of the outputted document can be further united with a system, it becomes possible to raise that convenience by leaps and bounds.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing showing the configuration of the computer by which the document management system concerning the operation gestalt of this invention operates.

[Drawing 2] Drawing showing functional block of the document management system of this operation gestalt.

[Drawing 3] Drawing which illustrates the actuation historical data of this operation gestalt.

[Drawing 4] The Maine flow of the document management system of this operation gestalt.

[Drawing 5] Drawing which illustrates the notice screen of printing hysteresis of this operation gestalt (the 1).

[Drawing 6] Drawing which illustrates the notice screen of printing hysteresis of this operation gestalt (the 2).

[Drawing 7] Drawing which illustrates the notice screen of a storage area of this operation gestalt (the 1).

[Drawing 8] Drawing which illustrates the notice screen of a storage area of this operation gestalt (the 2).

[Drawing 9] Drawing which illustrates the storage-area appointed screen of this operation gestalt.

[Drawing 10] Drawing which illustrates the notice screen of renewal of a document of this operation gestalt (the 1).

[Drawing 11] Drawing which illustrates the notice screen of renewal of a document of this operation gestalt (the 2).

[Description of Notations]

1 [-- A magnetic disk drive, 5 / -- A keyboard controller, 6 / -- A communication link controller, 7 / -- An I/O controller, 11 / -- An input unit, 12 / -- A display, 13 / -- An output unit, 14 / -- The document Management Department, 15 / -- The actuation monitor section, 16 / -- Actuation hysteresis and document storage / transmission place preservation section, 17 / -- Actuation hysteresis analysis section.] -- CPU, 2 -- A system memory, 3 -- A display controller, 4